



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

82.551,86 €

## Dati del proponente

### Denominazione scuola/ITS

I.I.S. I. PORRO

### Codice meccanografico scuola/Codice ITS

TOIS01400D

### Città

PINEROLO

### Provincia

TORINO

## Legale Rappresentante

### Nome

ADA

### Cognome

SENESTRO

### Codice fiscale

SNSDAA67H49B777R

### Email

dirigente.senestro@porropinerolo.edu.it

### Telefono

0121 391311

## Referente del progetto

### Nome

Erica

### Cognome

Di Stefano

### Codice Fiscale

DSTRCE74A45g674L

## Informazioni progetto

### Codice CUP

E14D23004450006

### Codice progetto

M4C1I3.1-2023-1143-P-31691

#### Titolo progetto

LINGUE E STEM: COMPETENZE PER IL FUTURO

#### Descrizione progetto

Il progetto realizzato dall'Istituto, in linea con le linee guida STEM e le finalità dell'Obiettivo 4 di Agenda 2030, punta allo sviluppo di conoscenze e abilità interdisciplinari per promuovere collaborazione, creatività, spirito imprenditoriale, pensiero critico, pensiero divergente, problem solving. In un periodo caratterizzato dalle sfide della complessità e della transizione ecologica e digitale, la scuola ha il dovere di potenziare il pensiero logico deduttivo e scientifico, con approcci integrati e diversificati, anche grazie alla sinergia e alla co-progettazione con i soggetti del territorio. Inoltre, in quanto appartenenti alla comunità educativa europea, è fondamentale aderire ai valori e ai pilastri che fondano le azioni condivise tra gli Stati membri: mobilità (Erasmus +) e maggiore conoscenza delle lingue; economia basata sulla conoscenza e sull'apprendimento permanente; sostenibilità; transizione digitale e inclusione. Pertanto, il progetto verterà su due assi strategici: le discipline STEM con tutte le loro declinazioni nonché lo studio e l'approfondimento delle lingue, in particolare di quella inglese. Le azioni saranno realizzate sia con l'apporto delle professionalità interne alla scuola sia con la collaborazione e le risorse di partner di rete e di associazioni ed enti che collaborano alla definizione e attuazione di una progettualità positiva ed efficace con la scuola. Le tematiche affrontate spazieranno dall'uso competente e critico delle nuove tecnologie per la comunicazione, le nuove strategie per affrontare la complessità del futuro e delle professioni (robotica, CAD, pensiero computazionale, programmazione e coding), fino ad arrivare alle nuove frontiere del digitale. La conseguenza diretta di tali azioni è un cambiamento significativo di paradigma nella didattica e nelle metodologie, che saranno attive, inclusive e multimodali, dove la pedagogia, le tecnologie e gli spazi attrezzati creeranno un nuovo ecosistema di apprendimento.

#### Data inizio progetto prevista

15/11/2023

#### 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

Si

#### Numero di partner

4

Nome partner	P. IVA	Codice Fiscale	Ruolo
Comune di Pinerolo	01750860015	01750860015	Partner di co progettazione
La carabattola	02863400012	02863400012	Partner di co progettazione
RETE PIN	94540190017	94540190017	Rete per l'orientamento

Nome partner	P. IVA	Codice Fiscale	Ruolo
ASSOCIAZIONE CULTURALE AMO	11129100019	94570520018	Associazione culturale

## 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%)	2.689,40 €	13	Compilato	34.962,20 €
Percorsi di tutoraggio per l'orientamento agli studi e alle carriere STEM, anche con il coinvolgimento delle famiglie		1.106,00 €	5	Compilato	5.530,00 €
Percorsi di formazione per il potenziamento delle competenze linguistiche degli studenti		3.005,80 €	8	Compilato	24.046,40 €
Attività tecnica del gruppo di lavoro per l'orientamento e il tutoraggio per le STEM e il multilinguismo	(Max: 10%)	266,28 €	1	Completato	266,28 €

### Totale richiesto per l'intervento

64.804,88 €

## Descrizione dettagliata dell'intervento

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

L'Istituto Porro è caratterizzato dalla presenza di due corsi, tecnici e professionali, articolati nei settori tecnologico industriale (Meccanica e mecatronica, chimica e biotecnologie, sistema moda), tecnico commerciale (turistico) e settore professionale industria e artigianato (manutenzione e assistenza tecnica) e servizi (servizi per la sanità e l'assistenza sociale). Da un'attenta disamina del curriculum d'Istituto e dagli elementi emersi dalla prassi didattica quotidiana integrata al confronto negli incontri collegiali e gruppi di lavoro, si evince il fabbisogno formativo relativo alle competenze STEM dei diversi indirizzi, che si distinguono per grado di approfondimento e approccio metodologico. Nello specifico, i piani di studio dei settori tecnologici industriali sono maggiormente focalizzati sulle competenze Industria 4.0 e Ambiente 4.0, con strategie di apprendimento laboratoriali e attività centrate sui progetti. Diversamente, negli indirizzi Turistico e Servizi per la sanità e l'assistenza sociale le materie STEM mirano a sviluppare competenze trasversali fondamentali per potenziare il pensiero divergente e critico nonché il problem solving e il lavoro in team. Gli obiettivi da perseguire, pertanto possono essere generali, per tutti gli indirizzi, e specifici a seconda del PECUP del profilo di uscita. Gli obiettivi generali puntano al superamento di criticità quali il gap di genere, la dispersione implicita nelle STEM, l'uso inconsapevole della Rete e dei dispositivi digitali, ma possono nello stesso tempo rafforzare le life skills e le competenze del XXI secolo. Obiettivi generali: - rafforzare l'interesse e la motivazione, in particolare delle studentesse, verso le discipline STEM, anche al fine dell'orientamento nelle professioni dove ancora persiste il gap di genere - potenziare le competenze trasversali con metodologie innovative (gamification, pensiero ibrido, debate, coding, project work, pensiero computazionale); - favorire la conoscenza, i risvolti etici e le potenzialità delle nuove TIC e dell'intelligenza artificiale; - migliorare i risultati di apprendimento nelle materie comuni e STEM; Gli obiettivi specifici sono i seguenti: - reperimento, utilizzo e rappresentazione di dati matematici e scientifici - potenziamento del laboratorio nell'approccio alle discipline; -utilizzo consapevole di software e hardware specifici; -sviluppo di competenze per la sostenibilità e transizione ecologica e digitale.

## **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**

La progettazione dei percorsi, in coerenza con le linee guida STEM e le finalità dell'Obiettivo 4 di Agenda 2030, mira a sviluppare le conoscenze e abilità in un'ottica interdisciplinare e di contaminazione tra saperi diversi al fine di generare, in ogni studente nella sua specificità, competenze trasversali, in particolare il pensiero critico, la comunicazione, la collaborazione e la creatività. In un periodo caratterizzato dalle sfide della complessità e della transizione ecologica e digitale, la scuola ha il dovere di potenziare il pensiero logico deduttivo e scientifico, con approcci integrati e diversificati, anche grazie alla sinergia e alla co-progettazione con i soggetti del territorio. Le azioni proposte sono le seguenti: **AZIONE 1: TEEN FAB LAB** Il FabLab è un laboratorio di fabbricazione digitale. Si tratta di un maker space attrezzato con diversi dispositivi e macchinari a controllo numerico per la sperimentazione tecnologica e la prototipazione. All'interno di un FabLab gli studenti possono entrare in contatto con il mondo della tecnologia e dell'ingegnerizzazione e condividere idee, progetti, esperienze e competenze, il tutto in termini "Open source". Il progetto ha l'obiettivo di avvicinare gli utenti alle tecnologie di fabbricazione digitale insegnando loro, in modo semplice e intuitivo ad utilizzare stampanti 3D, plotter da taglio, frese a controllo numerico, macchine per il taglio laser, scanner 3D, schede Arduino, attrezzature di falegnameria, alcune attrezzature tessili e i diversi software necessari. Obiettivo del Fab Lab è creare un ambiente di condivisione e scambio competenze, secondo un approccio "open source" che prevede attraverso la collaborazione aperta, inclusiva e trasparente, la creazione di proprietà intellettuali di comunità. **AZIONE 2: Le TIC per lo sviluppo di competenze trasversali.** Moduli in cui verranno affrontati argomenti specifici mediante didattica prevalentemente di tipo laboratoriale con lo scopo di accrescere e sviluppare competenze trasversali e di promuovere un utilizzo critico e consapevole delle nuove tic. I contenuti personalizzati riguarderanno la ricerca in rete; i processi di scrittura e lettura; le rappresentazioni grafiche della conoscenza; i diversi modi di raccontare; l'uso di video ed immagini; gli aggregatori ambientali inclusivi di interazione; presentare in modo efficace. **AZIONE 3: L'USO ETICO E INTELLIGENTE DELL'IA.** Utilizzo dell'IA come strumento di ausilio allo studio e alla didattica, tramite app generative articolato sui seguenti punti: introduzione all'Intelligenza Artificiale e ai suoi vantaggi per il supporto allo studio; implicazioni etiche e sociali dell'AI e come affrontarle; personalizzazione dell'apprendimento con l'IA; percorsi storici, di fantascienza e letterari con l'IA. **AZIONE 4: LA CHIMICA E LA FISICA IN LABORATORIO** Gli obiettivi saranno quelli di consolidare le conoscenze affrontate durante le ore curricolari teoriche; di promuovere e sviluppare l'attitudine all'analisi critica di problemi, all'uso del metodo scientifico basato su ipotesi ed esperimenti. **AZIONE 5: PROGETTAZIONE TRIDIMENSIONALE CAD 2** Governare e dirigere autonomamente l'ambiente Software di disegno; produrre un disegno digitale Bidimensionale; uso dei comandi e delle variabili di Sistema; uso dei Sistemi di coordinate; creazione di oggetti mediante disegno e azioni di precisione. **AZIONE 6: LEGO MINDSTORMS** Sviluppo del pensiero informatico mediante un approccio ludico verso la comprensione del funzionamento di un robot e le basi della programmazione. Gli allievi saranno in grado di programmare il robot LEGO Mindstorms EV3 con l'apposito programma sul computer per fargli eseguire delle azioni e risolvere delle sfide comprendendone il funzionamento e applicando le basi della programmazione. **AZIONE 7. CODING ROBOTICA** Sviluppo del pensiero computazionale con il coding, utilizzando gli algoritmi.

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

<b>Codice meccanografico del plesso</b>	<b>Denominazione del plesso</b>	<b>Comune</b>
TOIS01400D	IIS PORRO	PINEROLO

## **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.)**

La progettazione degli interventi prevede un approccio metodologico che assicuri un ruolo attivo e partecipativo di ogni studente, a prescindere dal genere e dalle fragilità personali. La finalità è l'integrazione tra i saperi, la contaminazione tra i contenuti scientifici e quelli umanistici per una maggiore comprensione della realtà attraverso l'esperienza, l'esplorazione, la creatività, il pensiero critico, il problem solving e il lavoro collaborativo. In questa prospettiva le metodologie privilegiate sono le seguenti: - problem based learning: per la risoluzione di problemi, mobilitando risorse interne ed esterne - design thinking: per l'individuazione di strategie innovative, per la valorizzazione del pensiero divergente - tinkering: sperimentazione di strumenti e materiali in un'ottica di apprendimento collaborativo -hackathon: sfide di co-progettazione per l'innovazione, anche in chiave digitale - debate: risvolto etico della tecnologia e dell'I.A.

### **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**

Le azioni previste sono le seguenti: - introduzione al pensiero computazionale e al coding; - procedura di programmazione (scomposizione, astrazione, procedura di risoluzione, verifica e valutazione); - strategie risolutive, creatività e attività cooperativa - utilizzo del coding per attività trasversali (gamification, storytelling) - utilizzo del feedback per potenziare il pensiero critico - creazione di un database come documentazione delle attività svolte

### **Dettagliare le azioni formative previste per: Informatica e intelligenza artificiale**

Indice delle lezioni: • Introduzione all'Intelligenza Artificiale e ai suoi vantaggi per l'istruzione • Implicazioni etiche e sociali dell'AI e come affrontarle: regolamentazione e problematiche • Personalizzazione dell'apprendimento con l'IA: adattamento ai diversi stili di apprendimento e ritmi degli studenti • Creare modelli di apprendimento automatico • App di generazione immagini per attività didattiche creative • App per generare testi: non solo ChatGPT • Costruire chatbot didattici di personaggi storici • Dalla fantascienza alla realtà: un possibile itinerario letterario per introdurre l'IA • Video Editing con l'Intelligenza Artificiale • Opportunità e sfide future dell'intelligenza artificiale nell'istruzione

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

Il percorso formativo sarà articolato in moduli in cui verranno affrontati argomenti specifici mediante didattica prevalentemente di tipo laboratoriale con lo scopo di accrescere e sviluppare competenze trasversali e di promuovere un utilizzo critico e consapevole delle nuove tic. I contenuti sviluppati personalizzati rispetto alle caratteristiche dell'utenza e fondati in maniera inclusiva sulla base di principi UDL riguarderanno: - la ricerca in rete; - i processi di scrittura e lettura; - rappresentazioni grafiche della conoscenza; - I diversi modi di raccontare; - l'uso di video ed immagini; - aggregatori ambientali inclusivi di interazione; - presentare in modo efficace - collaborazione nell'utilizzo di software e nella creazione di contenuti -sicurezza in rete

### **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**

L'attrattività per le discipline STEM, a prescindere dal genere, può essere sviluppata attraverso metodologie didattiche di tipo cooperativo, attive e laboratoriale. Nello specifico, per favorire la partecipazione delle studentesse ai percorsi STEM, la scuola si propone di fare leva su aspetti che possano coinvolgerle e motivare maggiormente: - attività di gruppo quali il debate e l'hackathon, che prevedano sfide di co progettazione per favorire l'innovazione e la sperimentazione in tematiche STEM. I gruppi devono essere eterogenei sia nel livello di competenza che di genere per garantire prestazioni omogenee e non demotivanti; - rendere più attrattiva la formazione, assegnando compiti di realtà, sfide e competizioni di problem solving che prevedano premi e riconoscimenti finali per gruppi, per la valorizzazione delle competenze delle studentesse; - sviluppo di attività per progetti (problem based learning) o di esplorazione e ricerca (inquiry based learning) per valorizzare attitudini e talenti personali, anche in relazione agli indirizzi dell'istituto. L'approccio ludico, per il coinvolgimento di un ampio numero di alunne è preferibile (caccia al tesoro, escape room, quiz con premi). Dopo l'attuazione di queste iniziative didattiche e su iniziativa personale dell'alunno o su indicazione dei docenti, l'obiettivo finale sarà quello di costituire un team "rosa" che possa fare da traino alla diffusione e promozione delle STEM tra gruppi di studentesse, nonché affiancare l'animatore digitale e il team digitale nella ricerca di attività formative da inserire nel curriculum e nel PTOF.

### **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.).**

Gli interventi mirano alla valorizzazione dell'apprendimento delle lingue straniere per la comunicazione in ambito formale e informale attraverso il potenziamento delle quattro abilità: writing, reading, listening and speaking. Il coinvolgimento di un ampio numero di alunni viene implementato per diffondere l'adesione ai valori europei di incontro e di dialogo con altre esperienze interculturali per una maggiore mobilità, anche nell'ambito del programma Erasmus +, e per lo sviluppo di competenze trasversali. Come riportato nelle Indicazioni nazionali del 2012, l'educazione plurilingue e interculturale consente il riconoscimento della propria identità attraverso il confronto con l'alterità linguistica e culturale, nonché una risorsa funzionale al successo formativo degli alunni e alla valorizzazione della diversità, presupposto per l'inclusione sociale e la partecipazione democratica. I percorsi, progettati dopo una approfondita analisi dei fabbisogni formativi degli studenti in ambito linguistico attraverso un questionario ad hoc, sono i seguenti: - 3 corsi da 20 ore con max 15 studenti per la preparazione dell'esame per la certificazione del livello B1 del QCER; - 3 corsi da 20 ore con max 15 studenti per la preparazione dell'esame per la certificazione del livello B2 del QCER; - 1 corso da 20 ore con max 15 studenti per la preparazione dell'esame per la certificazione del livello C1 del QCER. Si auspica, a prescindere dal conseguimento della certificazione, che l'adesione ai percorsi abbia una ricaduta scolastica positiva sulla disciplina linguistica e possa essere uno stimolo per assicurare un aumento della motivazione e delle potenzialità degli alunni. Sarà inoltre un'attività da inserire nel curriculum dello studente e nel Portfolio digitale, anche per facilitare la prosecuzione degli studi e l'inserimento degli alunni nella società e nel mondo delle professioni.

**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.**

L'IIS Porro è da tre anni Scuola Capo fila della Rete Pin, che coinvolge 23 Scuole (I e II grado, agenzie formative), operanti in sinergia tra loro e con il territorio per garantire azioni di orientamento formativo e di accompagnamento alla scelta, che mettono al centro lo studente e il suo progetto di vita. L'attenzione per le STEM e per il digitale sta assumendo un rilievo crescente per la Rete, per attrezzare gli studenti alle competenze del XXI secolo (Industria 4.0, Ambiente 4.0). Questo si evince dalle attività co-progettate insieme e che si rinnovano anche con le linee di intervento A e B di questo progetto PNRR, unitamente agli enti e alle associazioni partner, per realizzare l'informazione alle famiglie e agli studenti sugli sbocchi e sulle professioni del futuro con esperti del mondo delle professioni e delle imprese; formazione STEM e multilinguismo rivolte ai docenti delle Scuole in rete; competizioni di matematica; eventi/ mostre legati alla scienza; certificazioni.

**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

la Scuola prevede di coinvolgere Enti specializzati che possano certificare le competenze e i crediti formativi acquisiti nei percorsi STEM, riconosciuti a livello nazionale ed europeo. La preferenza sarà accordata alle associazioni che da tempo collaborano nella progettazione di percorsi formativi e orientati alle tematiche del digitale, delle STEM e dell'intercultura.

- Centri culturali e musei
- Associazioni professionali e datoriali

Associazioni professionali e datoriali che possano essere partner nell'organizzazione di seminari ed eventi formativi rivolti a famiglie, studenti e personale scolastico sulle professioni STEM e del futuro. L'intento, inoltre, è di conoscere le richieste dal mondo del lavoro, per ridurre il disallineamento tra domanda e offerta in termini di competenze.

- Imprese

Si darà la precedenza ad imprese afferenti alla filiera produttiva degli indirizzi della scuola e con cui la Scuola ha stretto convenzioni e accordi per una didattica orientativa ed esperienziale.

- Altro

**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 team è composto per la maggior parte dal team innovazione didattica e metodologica dell'istituto unitamente ad un docente di lingua inglese, in rappresentanza del dipartimento linguistico. L'orientamento e la natura stessa del gruppo fa comprendere la sensibilità e l'interesse nei confronti delle tematiche scientifiche e digitali; si specifica che lo stesso è costituito in pari misura da docenti di formazione scientifica e umanistica, sostanziando così le indicazioni di Morin (sintetizzate nelle Indicazioni nazionali per il curriculum 2012 e nelle Linee guida) di proporre a scuola un nuovo umanesimo, dove il legame e la connessione tra discipline STEM e quelle umanistiche favoriscono lo sviluppo di un pensiero sincretico e unitario negli studenti. Il gruppo di lavoro, quindi, ha fondato la progettazione sulla base di rilevazioni ed evidenze sul fabbisogno effettivo di formazione STEM e multilinguistica, anche grazie all'apporto dei Dipartimenti e dei Consigli di classe

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
Non sono presenti dati.		

## 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

15

### 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 €	17	1.921,00 €
Indiretto	Costi indiretti sostenuti per l'organizzazione del percorso formativo.				768,40 €
				Importo totale attività	2.689,40 €

#### Numero di edizioni dell'attività

13

#### Numero di partecipanti complessivi alle attività

195

#### Importo totale (numero edizioni)

34.962,20 €

## 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

5

### 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 €	10	790,00 €
Indiretto	Costi indiretti sostenuti per l'organizzazione del percorso formativo.				316,00 €
				Importo totale attività	1.106,00 €

#### Numero di edizioni dell'attività

5

#### Numero di partecipanti complessivi alle attività

25

#### Importo totale (numero edizioni)

5.530,00 €

## 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

15

### 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 €	19	2.147,00 €
Indiretto	Costi indiretti sostenuti per l'organizzazione del percorso formativo.				858,80 €
				Importo totale attività	3.005,80 €

#### Numero di edizioni dell'attività

8

#### Numero di partecipanti complessivi alle attività

120

#### Importo totale (numero edizioni)

24.046,40 €

## 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 €	7.83	266,22 €
				Importo totale attività	266,22 €

## 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

Si

#### Numero di partner

1

Nome partner	P. IVA	Codice Fiscale	Ruolo
RETE PIN	94540190017	94540190017	RETE PER L'ORIENTAMENTO

## 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		4.099,20 €	4	Compilato	16.396,80 €
Attività tecnica del gruppo di lavoro per il multilinguismo	(Max: 10%)	1.350,18 €	1	Completato	1.350,18 €

#### Totale richiesto per l'intervento

17.746,98 €

## 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

Il corso di metodologia CLIL offre l'opportunità agli insegnanti di lingue e discipline non linguistiche di esplorare i fondamenti dell'approccio CLIL per un'efficace integrazione di lingua, contenuto, growth mindset, pensiero creativo e visible learning. Come educatori, non dovremmo preoccuparci solo di insegnare la nostra materia (la lingua o qualsiasi altra materia), ma anche di dare agli studenti la possibilità di sviluppare il pensiero critico, la capacità di risolvere problemi e di essere cittadini globali responsabili. Il corso fornirà ai partecipanti strategie per promuovere l'apprendimento integrato della lingua e dei contenuti in modo da coinvolgere attivamente gli studenti nella condivisione di idee, nella creazione di progetti e nella ricerca di soluzioni. Destinatari Docenti di scuola secondaria di secondo grado Ore 30 ore Gli obiettivi principali di questo programma sono: -conoscere gli elementi chiave del quadro teorico CLIL - Translanguaging e Plurilinguismo -conoscere diverse tecniche di scaffolding per supportare l'apprendimento della lingua e dei contenuti applicabili anche all'insegnamento dell'italiano L2 -come rendere visibile il pensiero (MLTV) in CLIL -come sviluppare il pensiero critico e il group learning in CLIL: esempi e buone pratiche -condividere un modello di progettazione CLIL -fornire esempi di attività e progetti CLIL interattivi di facile trasferibilità Mindset innovativo e Artificiali Intelligence: sviluppare competenze digitali per l'apprendimento CLIL -creare mini-progetti, in modo collaborativo, che integrino diverse discipline e approcci didattici. Metodologia: I partecipanti saranno coinvolti nel processo di apprendimento attraverso una vasta gamma di attività come discussioni di gruppo, sessioni di brainstorming, apprendimento cooperativo. Impareranno ad utilizzare materiali autentici, strategie di apprendimento, media e giochi per aiutare gli studenti ad imparare facendo. Alla fine del corso ogni partecipante preparerà il proprio piano d'azione da utilizzare in classe e riceverà il materiale del corso. Contenuti: - CLIL: Who, What, When, Why, Where, How - BICS e CALP - LOTS and HOTS - Input comprensibile, quadrante di Cummins, modello 5Cs, tassonomia di Bloom, visible learning, growth mindset - Come impostare CLEAR OUTCOMES - Strategie di scaffolding per supportare l'apprendimento della lingua e dei contenuti - Definizione di un modello di pianificazione CLIL - Strategie per promuovere il pensiero critico e la creatività - AI nella didattica CLIL - Esempi di progetti legati a temi e a diversi ambiti disciplinari con integrazione di webtools and app - Elaborazione di UDA in gruppi collaborativi

**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	10	inglese
Livello B2	1	10	inglese
Livello C1	0	0	non previsto
Livello C2	1	10	INGLESE

**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	10	si privilegiano le materie di indirizzo come da normativa (DPR 88/2010), ma si dà l'opportunità ai docenti di discipline generali di formarsi.li

## 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 €	24	2.928,00 €
Indiretto	Costi indiretti sostenuti per l'organizzazione del percorso formativo.				1.171,20 €
				Importo totale attività	4.099,20 €

#### Numero di edizioni dell'attività

4

#### Numero di partecipanti complessivi alle attività

40

#### Importo totale (numero edizioni)

16.396,80 €

## 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 €	39.71	1.350,14 €
				Importo totale attività	1.350,14 €

## 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**

02/02/2024

**IL LEGALE RAPPRESENTANTE**

Firma digitale del Legale rappresentante.