



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Archimede"

Via Sipione, 147 - 96019 Rosolini (SR)

Tel. 0931/502286 – Fax: 0931/850007

e-mail: sris017003@istruzione.it - sris017003@pec.istruzione.it

C.F. 83001030895 - Cod. Mecc. SRIS017003

Codice Univoco Ufficio: UF5C1Y

www.istitutoperiorearchimede.edu.it

Circolare n. 151 BIS – 05/12/2023

Variatione per refuso

Al Personale Docente

Alla DSGA

OGGETTO: Progetto di istituto - STEM Archimede

Il potenziamento dell'apprendimento delle **STEM** costituisce una priorità dei sistemi educativi a livello globale, sia per educare le studentesse e gli studenti alla comprensione più ampia del presente e alla padronanza dagli strumenti scientifici e tecnologici necessari per l'esercizio della cittadinanza, sia per migliorare e accrescere le competenze richieste dall'economia e dal mondo del lavoro.

Con riferimento ai progetti relativi alle "Azioni di orientamento e formazione per il potenziamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione per studentesse e studenti e delle competenze multilinguistiche dei docenti" nell'ambito della Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 3.1 "Nuove competenze e nuovi linguaggi" del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza in attuazione del DM 65/2023 "Azioni di potenziamento STEM e multilinguistiche" si comunica la necessità di presentare una progettualità alla mail istituzionale nell'ambito delle seguenti **macroaree**:

- Intelligenza artificiale
- Olimpiadi Informatica
- Olimpiadi Fisica (gare/competizioni)
- Olimpiadi Chimica (gare/competizioni)
- Olimpiadi Matematica (gare/competizioni)
- Cybersecurity
- Competenze linguistiche – Certificazioni studenti
- Competenze linguistiche L2 – studenti
- Competenze linguistiche CLIL – Docenti
- Competenze linguistiche – Certificazioni studenti
- Formazione docenti per certificazioni linguistiche
- Scienze e Tecnologie Alimentari
- Sviluppo coding e del pensiero computazionale
- Certificazione informatica
- Team multilinguismo

Termini di scadenza – Consegna progetto entro giorno 11/12/2023 alle h.12:00 alla mail istituzionale sris017003@istruzione.it

- I docenti hanno come obiettivo a breve termine di progettare e sviluppare moduli pluridisciplinari integrati tra scienze naturali, matematica, fisica ed informatica discussi nei rispettivi dipartimenti in data 05/12/2023.

I docenti avranno cura di compilare la seguente scheda progetto:

Titolo Progetto	
Responsabile del progetto	
Esperto progetto	
Tutor progetto	
Studenti/classi Destinatari progetto	
Descrizione sintetica del progetto	
Obiettivi	
Cronoprogramma Step procedurali Periodo Avvio progetto-conclusione	
Tipologia A – Intervento studenti (specificare)	
Tipologia B – Intervento Docenti (specificare)	
Attività di laboratorio	
Progettazione, monitoraggio e valutazione degli interventi	
Risultati attesi degli interventi	

Consultare i documenti allegati alla Circolare 145- Linee guida STEM

Istruzioni operative

Tipologie di attività formative

Linea di Intervento A

Le tipologie di **attività formative che possono essere attivate** sono le seguenti

- Percorsi di orientamento e formazione per il potenziamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione, finalizzate alla promozione di pari opportunità di genere
- Percorsi di tutoraggio per l'orientamento agli studi e alle carriere STEM, anche con il coinvolgimento delle famiglie
- Percorsi di formazione per il potenziamento delle competenze linguistiche degli studenti
- Attività tecnica del gruppo di lavoro per l'orientamento e il tutoraggio per le STEM

La nota 132935/23 fornisce **indicazioni più dettagliate** sulla singola attività

Tipologia attività	A chi è rivolto	Chi lo realizza	Contenuti	Fruizione oraria per gli studenti
Percorsi di orientamento e formazione per il potenziamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione, finalizzate alla promozione di pari opportunità di genere	All'intero gruppo classe, di più classi, di classi aperte e comunque di gruppi di studenti non inferiori a 9 unità, favorendo la massima partecipazione e coinvolgimento delle studentesse.	I percorsi si svolgono in presenza sono tenuti da almeno un formatore esperto in possesso di competenze documentate sulle discipline STEM e sulle tematiche del corso, coadiuvato da un tutor.	I Percorsi sono svolti sulla base delle indicazioni contenute nelle Linee guida per le discipline STEM. I percorsi devono dedicare, a livello trasversale, particolare attenzione al superamento degli stereotipi e dei divari di genere, valorizzando i talenti delle alunne e delle studentesse verso lo studio delle STEM. Lo svolgimento di tali percorsi può essere ricompreso anche nelle attività previste dalle Linee guida per l'orientamento di cui al DM 328/22	Possono essere finalizzati <ul style="list-style-type: none"> • sia al potenziamento della didattica curricolare, 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 da gruppi di alunne e alunni o studentesse e studenti che intendano approfondire tali discipline

<p>Percorsi di tutoraggio per l'orientamento agli studi e alle carriere STEM, anche con il coinvolgimento delle famiglie</p>	<p>Gruppo di studentesse e studenti prevedono il coinvolgimento delle famiglie, in particolare nella fase di restituzione delle esperienze di mentoring</p>	<p>I percorsi si svolgono in presenza e sono tenuti da un formatore mentor esperto in possesso di competenze documentate sulle discipline STEM e sull'orientamento.</p>	<p>Attività volte ad orientare 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.</p>	<p>Nessuna indicazione specifica</p>
<p>Percorsi di formazione per il potenziamento delle competenze linguistiche degli studenti</p>	<p>coinvolgimento dell'intero gruppo classe, di più classi, di classi aperte e comunque di gruppi di studenti non inferiori a 9 unità.</p>	<p>Le azioni formative sono svolte in presenza e devono essere tenute da formatori/tutor esperti, specificamente incaricati.</p>	<p>Sperimentazione di</p> <ul style="list-style-type: none"> percorsi con metodologia CLIL nell'ambito di discipline non linguistiche, percorsi finalizzati al conseguimento di una certificazione linguistica, anche in preparazione di mobilità nell'ambito del programma Erasmus+, 	<ul style="list-style-type: none"> Potenziamento della didattica curricolare con il coinvolgimento di una o più classi o a classi aperte, svolgimento di attività co-curricolari, come potenziamento delle attività svolte al di fuori dell'orario scolastico
<p>Attività tecnica del gruppo di lavoro per l'orientamento e il tutoraggio per le STEM</p>		<p>docenti tutor esperti interni e/o esterni</p>	<ul style="list-style-type: none"> rilevare dei fabbisogni dei destinatari, programmare e accompagnare le azioni formative documentare la loro attività anche attraverso la piattaforma dedicata, programmare e gestire attività di orientamento e tutoraggio, anche personalizzato, in favore delle studentesse e degli 	

			<p>studenti e delle loro famiglie, anche attraverso l'organizzazione di azioni rientranti nelle Linee guida per le STEM e nelle Linee guida per l'orientamento.</p> <p>Il gruppo di lavoro pone in essere tutte le misure necessarie per garantire le pari opportunità di genere nell'accesso ai percorsi sulle STEM.</p>	
--	--	--	---	--

Linea di Intervento B

Le tipologie di **attività formative che possono essere attivate** sono le seguenti

- Percorsi formativi annuali di lingua e metodologia per docenti
- Attività tecnica del gruppo di lavoro per il multilinguismo

La nota 132935/23 fornisce **indicazioni più dettagliate** sulla singola attività

I Percorsi formativi annuali di lingua e metodologia per docenti si articolano in **due tipologie**:

1. **corsi annuali di formazione linguistica per docenti in servizio, che consentano di acquisire un'adeguata competenza linguistico comunicativa in una lingua straniera**, finalizzata al conseguimento di certificazione di livello B1, B2, C1, C2, secondo quanto previsto dal Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER) e dal decreto del Ministro dell'istruzione 10 marzo 2022, n. 62. **Il numero minimo di corsisti che concludono il percorso deve essere almeno pari a 5.**
2. **corsi annuali di metodologia Content and Language Integrated Learning (CLIL)**, rivolti ai docenti in servizio.

I corsi sono mirati

- a potenziare le competenze pedagogiche, didattiche e linguistico-comunicative dei docenti per l'insegnamento delle discipline secondo la metodologia CLIL,
- a potenziare le competenze di progettazione e gestione di percorsi didattici CLIL, in collaborazione con gli altri docenti, attraverso l'utilizzo di materiali, risorse e tecnologie didattiche specifici
- promuovere l'apprendimento di contenuti disciplinari attraverso la lingua straniera
- promuovere la verifica e la valutazione dei risultati di apprendimento.

Una specifica attenzione potrà essere dedicata alla didattica dell'italiano come lingua seconda e straniera. I corsi si articolano in attività d'aula, in attività laboratoriali e di formazione sul campo, in attività di studio e approfondimento.

Approfondimento

Negli ultimi anni, l'acronimo STEM è diventato sempre più popolare nel contesto dell'istruzione e delle carriere.

STEM è l'**abbreviazione di Science** (scienza), **Technology** (tecnologia), **Engineering** (ingegneria) e **Mathematics** (matematica). Queste quattro discipline rappresentano settori fondamentali che si intersecano tra loro, promuovendo l'**educazione scientifica e tecnologica** quale componente essenziale di un processo di apprendimento continuo per tutti gli studenti ad ampliamento del futuro digitale.

La sigla STEM va oltre la semplice funzione classificatoria dell'insieme delle materie scientifiche ma indica un nuovo approccio educativo basato su una didattica e un apprendimento di tipo interdisciplinare che tende ad eliminare le barriere tradizionali tra le discipline scientifiche e le discipline umanistiche e sociali. I riferimenti teorici che aiutano lo sviluppo di questo approccio comprendono in particolare le metodologie inquiry based learning (IBSE), il problem solving cooperativo, la didattica laboratoriale e l'applicazione del metodo scientifico sperimentale. Quando si parla di discipline STEM non si fa riferimento, dunque, semplicemente, all'insieme delle materie scientifiche, ma ad una nuova filosofia educativa che si serve dell'educazione scientifica per fornire una soluzione ai problemi di una realtà che è sempre più complessa e in costante mutamento. L'approccio STEM parte, infatti, dal presupposto che le sfide che la modernità pone a studenti e insegnanti non possono più essere risolte con l'apporto di un'unica disciplina. Al contrario, è necessario un approccio interdisciplinare, in cui le abilità provenienti da discipline diverse si contaminano e si fondono in nuove competenze.

La Dirigente Scolastica
Dott.ssa Maria Teresa Cirmena
*Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3 - ca2 del D.Lgs. n.39/93*