

   UNIONE EUROPEA Fondo sociale europeo	 	
 <p>Ministero dell'Istruzione e del Merito</p>	<p><b>ISTITUTO COMPRESIVO STATALE DI VIALE LIBERTA'</b>          Scuole dell'Infanzia "C. Corsico" - "S. Maria delle Vigne"          Scuole Primarie "E. De Amicis" - "A. Botto"          Scuola Secondaria di Primo Grado "G. Robecchi"          Viale Libertà, 32 – 27029 Vigevano (PV) Tel. 0381/42464 - Fax 0381/42474          e-mail <a href="mailto:pvic83100r@istruzione.it">pvic83100r@istruzione.it</a> - Pec: <a href="mailto:pvic83100r@pec.istruzione.it">pvic83100r@pec.istruzione.it</a>          Sito internet: <a href="http://www.icvialelibertavigevano.edu.it">www.icvialelibertavigevano.edu.it</a>          Codice Fiscale 94034000185          Codice Meccanografico: PVIC83100R</p>	

Circ. n. 117

Vigevano, 07 novembre 2023

Ai docenti

Atti

Sito web

**OGGETTO: Linee guida per le discipline STEM a.s.2023-2024**

Con la presente si comunica che il Ministero ha emanato, in data 24-10-2023, le [Linee Guida per le Discipline STEM](#), a.s.2023/2024, con la finalità di sviluppare e rafforzare le competenze STEM, digitali e di innovazione in tutti i cicli scolastici, a partire dal sistema integrato per bambini da zero a sei anni, fino all'istruzione degli adulti.

STEM è l'acronimo inglese riferito a diverse discipline: *Science, Technology, Engineering e Mathematics*, e indica, pertanto, l'insieme delle materie scientifiche-tecnologiche-ingegneristiche.

Le linee guida vogliono essere una prima, incisiva risposta per superare le difficoltà nell'apprendimento in matematica, evidenziate negli esiti delle prove Invalsi svolte negli ultimi anni, invitando le scuole a **favorire azioni dedicate al rafforzamento delle competenze matematico-scientifico-tecnologiche e digitali attraverso metodologie didattiche innovative che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi dell'investimento PNRR "Nuove competenze e nuovi linguaggi"**, dove la matematica, come le altre discipline scientifiche, non consiste nell'imparare a memoria delle formule, ma nel capire come applicarle.

Nelle linee guida sono presenti delle **INDICAZIONI METODOLOGICHE** per un insegnamento efficace delle discipline STEM. In particolare, si fa riferimento alle seguenti metodologie (pag. 7 delle linee guida):

- il *Tinkering* che promuove l'indagine creativa attraverso la sperimentazione di strumenti e materiali;
- il *Debate* (confronto tra squadre che argomentano tesi contrapposte su specifiche tematiche);
- l'Apprendimento basato sull'esplorazione o ricerca (*Inquiry Based Learning, IBL*).

Nelle linee guida, particolare attenzione è posta al *Problem Based Learning* (approccio basato sulla risoluzione di problemi). Inoltre viene messo in evidenza, in uno specifico paragrafo (a pag. 12) l'approccio agli apprendimenti della programmazione informatica (coding) e della didattica digitale.

Si osserva che a partire dall'a.s. 2025/26 un nuovo compito sarà in capo alle scuole, ossia *perseguire lo sviluppo delle competenze digitali, anche favorendo gli apprendimenti della programmazione informatica (coding), nell'ambito degli insegnamenti esistenti*.

**DESTINATARI:** tutti gli alunni fin dall'infanzia.

## **FINALITÀ:**

Approccio inter e multi disciplinare  
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 al pensiero critico  
Adozione di metodologie didattiche innovative.

## **LA VALUTAZIONE**

Non può che essere formativa.

L'acquisizione di competenze, in particolare in ambito STEM, può essere accertata ricorrendo soprattutto a

1. compiti di realtà (prove autentiche, prove esperte, ecc.)
2. osservazioni sistematiche.

Con un compito di realtà lo studente è chiamato a risolvere una situazione problematica, per lo più complessa e nuova, possibilmente aderente al mondo reale, applicando un patrimonio di conoscenze e abilità già acquisite a contesti e ambiti di riferimento diversi da quelli noti. Pur non escludendo prove che chiamino in causa una sola disciplina, proprio per il carattere interdisciplinare e integrato delle STEM, occorre privilegiare prove per la cui risoluzione debbano essere utilizzati più apprendimenti tra quelli già acquisiti.

La soluzione del compito di realtà costituisce così l'elemento su cui si può basare la valutazione dell'insegnante e l'autovalutazione dello studente.

Per verificare il possesso di una competenza è utile fare ricorso anche ad osservazioni sistematiche che consentono di rilevare il processo seguito per interpretare correttamente il compito assegnato, per richiamare conoscenze e abilità già possedute ed eventualmente integrarle con altre, anche in collaborazione con insegnanti e altri studenti.

**Di seguito** i link al [decreto di adozione Stem](#), all'[invito del MIM](#) ad attivare iniziative e le [Linee Guida STEM](#) per tutti gli ordini di scuola, per fornire indicazioni metodologiche che possono essere utilizzate dai docenti di tutti i gradi scolastici per trovare il modo di interessare gli studenti con le discipline STEM.

In attesa di ulteriori chiarimenti, la scuola si dovrà attivare per organizzare percorsi formativi, inizialmente per docenti, sull'utilizzo delle metodologie didattiche innovative per l'apprendimento delle STEM, anche basate su percorsi "immersivi", centrati su simulazioni in spazi laboratoriali innovativi.

L'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

**BUONA LETTURA!**

IL DIRIGENTE SCOLASTICO,  
Dott.ssa Giovanna Montagna (\*)

(\*) Il documento è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate e sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.